

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平9-512143

(43) 公表日 平成9年(1997)12月2日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	
H 0 4 Q 7/38		7605-5 J	H 0 4 B 7/26	1 0 9 Q
H 0 4 M 3/42		9567-5 G	H 0 4 M 3/42	C
15/00		9566-5 G	15/00	G

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平7-526753  
 (86) (22) 出願日 平成7年(1995)4月13日  
 (85) 翻訳文提出日 平成8年(1996)10月15日  
 (86) 国際出願番号 PCT/F I 9 5 / 0 0 2 2 0  
 (87) 国際公開番号 WO 9 5 / 2 8 8 0 9  
 (87) 国際公開日 平成7年(1995)10月26日  
 (31) 優先権主張番号 9 4 1 7 5 3  
 (32) 優先日 1994年4月15日  
 (33) 優先権主張国 フィンランド (F I)

(71) 出願人 テレコム・フィンランド・オイ  
 フィンランド国 F I N - 00510 ヘルシ  
 ンキ、ストゥレンカトゥ 16  
 (72) 発明者 レッパネン、オスモ  
 フィンランド国 F I N - 15240 ラハテ  
 ィ、カーユサーレンカトゥ 58、アー・エ  
 ス 3  
 (74) 代理人 弁理士 明石 昌毅

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動電話機よりの電話を分類するための方法

## (57) 【要約】

本発明は移動局電話機よりの電話を分類するための方法に係り、この方法に於いては移動局電話機が予め定められた前置番号を使用する。電話は通話記録に於いて前置番号に従って他の電話より区別される。

## 【特許請求の範囲】

1. 複数の移動局と、前記移動局と無線接続を維持する限られた運営範囲を有する少なくとも一つの基地局と、移動局通信網内にて電気通信を伝送すると共に移動局通信網より他の電気通信網へ又は他の電機通信網より前記移動局通信網へ電気通信を伝送する少なくとも一つの移動局センターとを含む移動局システムに於ける移動局よりの電話を分類するための方法にして、移動局電話機より前置番号及び通常の選択番号を使用して他の移動局電話機又は電気通信網の他の電話機へ電話がかけられ、前記選択の前記前置番号は通話記録データへ送られることを特徴とする方法。
2. 請求項1の方法に於いて、電話交換局に於いて前記前置番号が同定され、経路指示前に取り除かれ、電話は前記通常の選択番号に応じて前記通信網へ発信され、前記通常の選択番号に加えて前記前置番号も通話記録データへ送られることを特徴とする方法。
3. 請求項1又は2の方法に於いて、予め定められた移動局電話機より予め定められた前置番号を使用して業務電話がかけられ、予め定められた前置番号を使用しないで私用電話がかけられ、或いは業務電話及び私用電話が逆の態様にてかけられることを特徴とする方法。
4. 請求項1乃至3の何れかの方法に於いて、前置番号を使用する選択により予め定められた移動電話機より所望の加入者番号へ電話がかけられ、その選択が通話記録に於いて前置番号により他の電話より区別されることを特徴とする方法。
5. 請求項1乃至4の何れかの方法に於いて、電話が前置番号により私用電話、業務電話、又は或る特定の加入者の電話であると特定されることを特徴とする方法。
6. 請求項1乃至5の何れかの方法に於いて、通話記録センターに於いて加入者が前置番号を使用する権利を有しているか否かがチェックされ、加入者が前置番号を使用する権利を有しない場合には、前置番号が取り除かれることを特徴とする方法。

7. 請求項1乃至6の何れかの方法に於いて、インテリジェント通信網が使用される場合には、そのインテリジェント通信網センターに於いて前置番号を使用する権利を有しない加入者が予め定められた前置番号を使用してかけた電話の転送が禁止されることを特徴とする方法。

8. 請求項1乃至7の何れかの方法に於いて、電話の受信機は移動局電話機又は他の電話機であることを特徴とする方法。

9. 請求項1の方法に於いて、選択の前置番号はコールフォーメーションに於いては取り除かれるが通話記録には含まれることを特徴とする方法。

10. 複数の移動局と、前記移動局と無線接続を維持する限られた運営範囲を有する少なくとも一つの基地局と、移動局通信網内にて電気通信を伝送すると共に移動局通信網

より他の電気通信網へ又は他の電気通信網より前記移動局通信網へ電気通信を伝送する少なくとも一つの移動局センターとを含む移動局システムに於ける移動局よりの電話を分類するための方法にして、前置番号及び通常の電話番号を有する選択により移動局電話機より他の移動局電話機又は電気通信網の他の電話機に接続が行われ、通話の経路指示が行われる前に予め定められた移動局電話機の予め定められた電話が通話記録に於いて前置番号に基づき他の電話より区別されることを特徴とする方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 移動電話機よりの電話を分類するための方法

本発明は移動電話機よりの電話を分類するための方法に係る。

電話交換局の通話記録システムは、加入者により行われた選択を各電話の通話記録に二進数として記入する。選択が予め定められたものである場合には、例えば 9 又は 0 又は 1 で始まる選択である場合には、周知の如く、通常の実分析が交換局に於いて行われ、その電話が受信人に接続され、必要な情報が通話記録に書き込まれる。

例えば私用電話や業務電話、或いは加入者が別の課金ポイントに分類されることを望む電話の如き種々の電話が同一の移動局によりかけられる。従来これらの種々の電話を分類することは不可能であった。

この問題を解消すべく、上述の問題に対する決定的な改善が得られる新規な方法が開発された。この目的を達成すべく、本発明の方法は後述の請求項 1 及び請求項 10 の特徴項に記載された特徴を有する。

本発明によれば、同一の移動局より同一の前置番号を使用してかけられた電話をその前置番号に応じて選択される方法により通話記録システムに於いて種々の課金グループに分類することができる。このことにより同一の電話機よりかけられた私用電話及び業務電話を区別することができる。また加入者はその必要に応じて電話を種々の課金グループに分けることができ、例えば種々の顧客の問題を取り

扱うコンサルタントは電話料金を顧客別に直接区分することができる。

本発明の目的は、複数の移動局と、或る限られた運営範囲を有し無線チャンネルを介して各移動局と通信することができる少なくとも一つの基地局と、移動局サービスに対し設けられ電話センターや交換局と相互に通信可能な少なくとも一つの移動局センターとを含む移動局システムに於ける移動局よりの電話を分類するための方法であって、予め定められた前置番号を使用して予め定められた移動局電話機より他の移動局へ電話がかけられ、その場合の選択が通話記録データへ送られる方法を提供することである。

予め定められた移動局電話機より他の移動局へ予め定められた前置番号を用いて電話がかけられると、経路指示及び選択に対応する通常の電話番号が他のネットワークへ送信される前にその前置番号が交換局に於いて取り除かれ、これと同時に予め定められた前置番号に応じてその選択に関する情報、即ち二進数及び前置番号が通話記録データへ送られる。勿論通話記録の内容には、加入者番号、通信時間等の如き移動局加入者の通話記録に必要な他の情報がある。電話が移動局センターに於いて接続される際に取り除かれなければならない予め定められた前置番号により、予め定められた移動局電話機の予め定められた電話が通話記録データに於いて他の電話より区別され、或いは前置番号により移動局によってかけられた電話が通話記録の目的で前

置番号を有しない電話コールより区別される。

予め定められた選択として、例えばシステム150～159について、800～809 GSM- (Global System for Mobile Communications) や、\*150～\*159 NMT- (Nordic Mobile Telephone System) の如き前置番号が選定されてよい。これらの前置番号は通常の電話番号の選択より選択を区別する。

このサービスを受ける権能、即ち前置番号を使用する権利を有しない加入者が前置番号を使用すると、その電話は通常の選択として処理され、通話記録及び顧客管理システムはこれらの加入者の電話をあたかも前置番号を有しないものとして取り扱うよう案内される。通話記録及び顧客管理システムは前置番号を使用する権利に関する情報として顧客データを含むレジスターを有している。公知のプロトコルに従ってデータは通話記録及び顧客管理システムに於いて確認され、その結果に応じて通話記録データが出力される。

インテリジェント通信網 (IN) への転送が行われる場合には、予め定められた前置番号を使用してかけられた電話や前置番号を使用する権利を有しない加入者によりかけられた電話が転送されることを防止する指示がインテリジェント通信網センターに与えられる。

本発明によれば、例えば種々の企業の電話、私用電話、業務電話の如き種々の電話を分類することができる。番号

の最初の部分、即ち前置番号により、私用電話、業務電話、或いは加入者が希望する一つ又は多数の課金グループが識別される。

本発明の更に他の一つの特徴は、予め定められた移動電話機より予め定められた前置番号を使用することによって業務電話をかけ、予め定められた前置番号を使用しないで私用電話をかけることができ、また業務電話及び私用電話を逆の態様にてかけることができるということである。

予め定められた移動局電話機より、予め定められた前置番号を使用して所望の加入者番号に電話をかけることができ、その電話は通話記録データに於いて前置番号により他の電話より区別される。

電話の受信機は他の移動局電話機であってもよく、また無線電話の如き他の電話機であってもよい。

通路記録及び顧客管理システムは加入者により決定された前置番号に基づき電話を種々の課金グループに仕分けし、各課金グループの電話をサービスの項目毎の合計又は個別のデータとして通話記録へ出力する。また私用電話であるか業務電話であるかに応じて本発明に従って前置番号の使用不使用が行われている限り、私用電話及び業務電話を別々に計算することができる。

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/FI 95/00220

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
IPC6: H04M 3/42, H04Q 7/38 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC6: H04M, H04Q		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
SE,DK,FI,NO classes as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y,P	US 5325421 A (MICHAEL M. HOU ET AL), 28 June 1994 (28.06.94), column 1, line 32 - line 38; column 3, line 43 - line 57; column 5, line 25 - line 56, abstract	1-10
Y	US 4776004 A (THOMAS M. BAUER ET AL), 4 October 1988 (04.10.88), column 4, line 34 - column 5, line 22; column 5, line 45 - line 66, abstract	1-10
Y	US 5216703 A (ALFRED A ROY), 1 June 1993 (01.06.93), column 1, line 44 - column 2, line 10, abstract	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
23 November 1994		25.11.95
Name and mailing address of the ISA/ Swedish Patent Office Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. +46 8 666 02 86		Authorized officer  Peter Hedman Telephone No. +46 8 782 25 00

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

02/10/95

International application No.

PCT/FI 95/00220

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A- 5325421	28/06/94	NONE	
US-A- 4776004	04/10/88	DE-D, T- 3886397	11/05/94
		EP-A, B- 0353232	07/02/90
		JP-T- 2502598	16/08/90
		SG-A- 22394	17/03/95
		WO-A- 8807304	22/09/88
US-A- 5216703	01/06/93	NONE	

---

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE,  
DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, M  
C, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG  
, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG), AP(KE, MW, SD, SZ, UG),  
AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, C  
H, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB  
, GE, HU, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, MG, M  
N, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU  
, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TT,  
UA, UG, US, UZ, VN

**PCT**WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION  
International Bureau

## INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

<b>(51) International Patent Classification <sup>6</sup> :</b> <b>H04Q</b>	<b>A2</b>	<b>(11) International Publication Number:</b> <b>WO 95/28809</b> <b>(43) International Publication Date:</b> 26 October 1995 (26.10.95)
<b>(21) International Application Number:</b> PCT/FI95/00220 <b>(22) International Filing Date:</b> 13 April 1995 (13.04.95) <b>(30) Priority Data:</b> 941753 15 April 1994 (15.04.94) FI <b>(71) Applicant (for all designated States except US):</b> TELECOM FINLAND OY [FI/FI]; Sturenkatu 16, FIN-00510 Helsinki (FI). <b>(72) Inventor; and</b> <b>(75) Inventor/Applicant (for US only):</b> LEPPÄNEN, Osmo [FI/FI]; Karjusaarenkatu 58 as. 3, FIN-15240 Lahti (FI). <b>(74) Agent:</b> LAHTI, Heikki; Telecom Finland Oy, Legal Affairs, P.O. Box 106, FIN-00511 Helsinki (FI).		<b>(81) Designated States:</b> AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TT, UA, UG, US, UZ, VN, European patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), ARIPO patent (KE, MW, SD, SZ, UG).  <b>Published</b> <i>In English translation (filed in Finnish). Without international search report and to be republished upon receipt of that report.</i>
<b>(54) Title:</b> METHOD FOR CLASSIFYING CALLS FROM A MOBILE SUBSCRIPTION  <b>(57) Abstract</b>  The invention relates to a method for classifying mobile station calls, in which method the mobile station subscriber uses predetermined selection prefixes. According to them the station calls can be separated from each other in compliance with the data of the invoicing record.		

**FOR THE PURPOSES OF INFORMATION ONLY**

Codes used to identify States party to the PCT on the front pages of pamphlets publishing international applications under the PCT.

AT	Austria	GB	United Kingdom	MR	Mauritania
AU	Australia	GE	Georgia	MW	Malawi
BB	Barbados	GN	Guinea	NE	Niger
BE	Belgium	GR	Greece	NL	Netherlands
BF	Burkina Faso	HU	Hungary	NO	Norway
BG	Bulgaria	IE	Ireland	NZ	New Zealand
BJ	Benin	IT	Italy	PL	Poland
BR	Brazil	JP	Japan	PT	Portugal
BY	Belarus	KE	Kenya	RO	Romania
CA	Canada	KG	Kyrgyzstan	RU	Russian Federation
CF	Central African Republic	KP	Democratic People's Republic of Korea	SD	Sudan
CG	Congo	KR	Republic of Korea	SE	Sweden
CH	Switzerland	KZ	Kazakhstan	SI	Slovenia
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SK	Slovakia
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CN	China	LU	Luxembourg	TD	Chad
CS	Czechoslovakia	LV	Latvia	TG	Togo
CZ	Czech Republic	MC	Monaco	TJ	Tajikistan
DE	Germany	MD	Republic of Moldova	TT	Trinidad and Tobago
DK	Denmark	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Spain	ML	Mali	US	United States of America
FI	Finland	MN	Mongolia	UZ	Uzbekistan
FR	France			VN	Viet Nam
GA	Gabon				

## METHOD FOR CLASSIFYING CALLS FROM A MOBILE SUBSCRIPTION

The invention relates to a method for classifying calls from a mobile subscription.

- 5 The invoicing system of telephone exchanges marks the selection made by the subscriber as a B-number to the invoicing record of each telephone call. When the selection is predetermined, e.g. a selection beginning with 9, 0 or 1, normal analyses are performed in the exchange and the call is coupled to the receiver and necessary information is marked to the invoicing record, as is well-known.
- 10 By the same mobile station are phoned calls of different types, e.g. private or company calls or e.g. calls, that the subscriber would like to group to different cost points. Separation of these calls has not before been possible.
- 15 In order to solve this problem a new method has been developed, by which a decisive improvement will be obtained for the above-mentioned problem. For this the method according to the invention is characterised by, that has been presented in the characterisation part of the claims 1 and 10.
- 20 By the invention it is possible to group the calls, phoned from the same mobile station and using the same predetermined prefix, into different cost groups at the invoice by the way selected with the prefix. This enables the separation of the private and company calls phoned from the same telephone exchange. The subscriber can also divide these calls into different cost groups according to his desire, e.g. a consultant, who deals with the affairs of
- 25 different customers, can directly divide the telephone costs in a customer-related manner.

The object of the invention is a method for classification of the calls of a mobile station in a mobile station system comprising mobile stations, at least one base station provided with communication via a radio channel to the mobile station and having a limited operational

range, at least one mobile station centre equipped for mobile station services and being able to be in interaction with telephone centres or exchanges, in which method a call is made from a predetermined mobile station subscription with an in advance selected beginning (prefix) to another mobile station, in which inter alia the selection is fed to the invoice data.

5

When a call with a predetermined prefix is dialled from a predetermined mobile station subscription to another station, the predetermined beginning (=prefix) is removed in the exchange before the routing and the numbers corresponding the normal selection are sent to other networks and at the same time according to the selection of the predetermined beginning (=prefix) the information concerning the selection or the B-number and the prefix is also fed to the invoicing data. In the invoicing record there is naturally also other information needed for the invoicing of the mobile station subscriber, as the subscriber number, calling time of the telephone etc. By the predetermined prefix of the selection to be removed when the call is coupled in the mobile station centre, the predetermined calls of the predetermined mobile subscription are separated from each other in the invoicing data, or by these prefixes the calls made by the station are separated from the calls, which do not have this prefix, for invoicing.

As a predetermined selection can be chosen a prefix for instance for each system 150 ... 20 159, e.g. 800 ... 809 GSM- (Global System for Mobile Communications) or for example \*150 ... \*159 NMT- (Nordic Mobile Telephone) system. These predetermined prefixes separate the selection from the normal number selection.

When subscribers, who do not have any service quality, i.e. the right to use a prefix, utilise 25 it, the calls are directed as normal selections and the invoicing and customer management system is guided to handle these subscriber calls as if they had no prefix. The invoicing and customer management system has a register including the customer data, as the information concerning the right to use the prefix. According to the known protocol the data is verified in the system and the invoicing data is outputted accordingly.

When transfer is made to the intelligent networks (IN), directions are given to the Intelligence Network IN -centre to prevent the calls, by which have been used a predetermined prefix and which have been made by the subscribers, who do not have the right to use the  
5 prefix.

According to the invention it is possible to group the phoned calls for example as calls of different enterprises or as private or company calls. By the first part of the number can be referred to private calls, company calls or one or many cost groups wanted by the sub-  
10 scribe.

A further aspect of the invention comprises among other things, that from a predetermined mobile subscription company calls are phoned with the predetermined selection beginning and private calls without the predetermined selection beginning or vice versa.  
15

From the predetermined mobile station subscription a call can be made to the desired subscriber number with the predetermined selection beginning, whereby this call is separated by the number selection beginning from other calls in the invoicing data.

20 The receiver of the call can be another mobile station sub-ascription or other telephone subscription, e.g. a wire telephone.

The invoicing and customer management system divides the calls into different cost groups based on the prefixes defined by the subscriber, and outputs to the invoice the calls of each  
25 cost group as the total sum or separately, itemised by the services. Thus also private and company calls can be separately counted, when at least before some calls has been used the prefix according to the invention.

## CLAIMS

1. Method for classifying calls from a mobile station in a mobile station system, comprising mobile stations, at least one base station with limited operational range to maintain radio  
5 connection with mobile stations, and at least one mobile station centre to transmit telecommunications in a mobile station network and from the mobile station network to other telecommunications networks or vice versa, **characterised** in that from the mobile station subscription is made a contact by the selection with a predetermined prefix and normal choice to another mobile station subscription or another subscription of a telecommunications net-  
10 work, and that said predetermined prefix of the selection is fed to the invoicing data.
2. Method according to claim 1, **characterised** in that in the telephone exchange said predetermined prefix is identified and removed before the routing, that the call is routed into said network according to the numbers corresponding the normal selection, and that to the in-  
15 voicing data is fed in addition to the normal selection also said predetermined prefix.
3. Method according to claim 1 or 2, **characterised** in that from the predetermined mobile station subscription company calls are dialled with the predetermined selection prefix and private calls without the predetermined selection prefix or vice versa.  
20
4. Method according to any of the preceding claims, **characterised** in that a call is made from the predetermined mobile subscription connection to the desired subscriber number by a selection with the predetermined prefix, whereby this selection is separated by the number selection prefix from other calls in the invoicing record.  
25
5. Method according to any of the preceding claims, **characterised** in that by the number prefix it is referred to private calls, company calls or calls of a certain subscriber.

5

6. Method according to any of the preceding claim, **characterised** in that in the invoicing centre it is checked the right of the subscriber to use the predetermined prefix and, if the subscriber is not entitled to use the prefix, the prefix qualities are removed.
- 5 7. Method according to any of the preceding claims, **characterised** in that when an intelligent network (IN) is used, in the IN-centre are prevented the calls, in which have been used a predetermined prefix, of the sub-scribers, who are not entitled to use the prefix.
8. Method according to any of the preceding claims, **characterised** in that the receiver of  
10 the call is a mobile station subscription or another telephone subscription.
9. Method according to claim 1, **characterised** in that the beginning of the selection is removed in the call formation, but is included in the invoicing.
- 15 10. Method for classifying calls from a mobile station in a mobile station system, comprising mobile stations, at least one base station with limited operational range to maintain radio connection with mobile stations, and at least one mobile station centre to transmit telecommunications in a mobile network and from the mobile network to other telecommunications networks or vice versa, **characterised** in that a connection is made from the mobile sub-  
20 scription by a selection with a predetermined prefix and normal dial to another mobile subscription or another subscription of a telecommunications network, and that before the routing of the call the predetermined calls of the predetermined mobile station subscription are separated from each other in the invoicing data by the selection prefix to be removed and fed to the invoicing data.